

**PENGARUH PROPORSI TEPUNG TERIGU : PISANG TANDUK  
KUKUS DAN PENAMBAHAN TELUR TERHADAP  
KUALITAS CAKE**

**SKRIPSI**



Oleh :

**PRAPTI AKHIRININGSIH**  
**NPM : 0533010001**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “ VETERAN “ JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2010**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	 1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan .....	2
C. Manfaat Penelitian .....	3
 <b>BAB II PROSES PRODUKSI</b> .....	 4
A. Pengertian Cake .....	4
B. Bahan Pembuat Cake .....	6
1. Tepung Terigu .....	6
2. Pisang Tanduk .....	7
3. Telur .....	11
4. Gula .....	13
5. Garam .....	14
6. Margarin .....	15
7. Bahan Pengembang .....	16
C. Proses Pembuatan Cake .....	17
D. Analisis Keputusan .....	19
E. Analisis Finansial .....	20
1. <i>Break Event Point</i> (BEP) .....	20
2. <i>Net Present Value</i> (NPV) .....	21
3. <i>Payback Periods</i> (PP) .....	22
4. <i>Internal Rate of Return</i> (IRR) .....	22
5. <i>Gross Benefit Cost Ratio</i> .....	23
F. Landasan Teori .....	23
G. Hipotesis .....	26
 <b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	 27
A. Waktu dan Tempat .....	27
B. Bahan .....	27
C. Alat .....	27
D. Rancangan Penelitian .....	28
E. Parameter .....	31
F. Prosedur Penelitian .....	31

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Analisa Bahan Baku .....	34
B. Analisa Produk Cake .....	34
1. Kadar Air .....	34
2. Kadar Protein .....	36
3. Kadar Lemak .....	38
4. Kadar Pati .....	40
5. Volume Pengembangan .....	42
6. Tekstur (Pnetrometer) .....	44
C. Uji Organoleptik .....	46
1. Uji Kesukaan Warna .....	46
2. Uji Kesukaan Aroma .....	48
3. Uji Kesukaan Rasa .....	50
4. Uji Kesukaan Tekstur .....	51
D. Analisa Keputusan .....	53
E. Analisa Finansial .....	54
1. Kapasitas Produksi .....	54
2. Biaya Produksi .....	55
3. Harga Pokok Produksi .....	55
4. Harga Jual Produksi .....	56
5. <i>Break Even Point</i> (BEP) .....	56
6. <i>Net Present Value</i> (NPV) .....	57
7. <i>Payback Period</i> (PP) .....	57
8. <i>Gross Benefit Cost Ratio</i> (Gross B/C) .....	58
9. <i>Internal Rate of Return</i> (IRR) .....	58

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN ..... 59**

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel I. Formula kue basah ( <i>Cake</i> ) .....	5
2. Tabel 2. Daftar komposisi tepung terigu per 100 gram bahan .....	7
3. Tabel 3. Komposisi Zat Gizi Pisang per 100 gram bahan .....	9
4. Tabel 4. Komposisi Zat Gizi Pisang Tanduk per 100 gram bahan .....	9
5. Tabel 5. Komposisi kimia telur ayam .....	13
6. Tabel 6. Daftar komposisi gula per 100 gram bahan .....	14
7. Tabel 7. Hasil analisa bahan baku pisang tanduk .....	34
8. Tabel 8. Nilai rata-rata kadar air <i>cake</i> dengan perlakuan proporsi tepung terigu : pisang tanduk kukus .....	35
9. Tabel 9. Nilai rata-rata kadar air <i>cake</i> dari perlakuan penambahan telur ...	35
10. Tabel 10. Nilai rata-rata kadar protein <i>cake</i> dengan perlakuan proporsi tepung terigu : pisang tanduk dan penambahan telur .....	37
11. Tabel 11. Nilai rata-rata kadar lemak <i>cake</i> dari perlakuan proporsi tepung terigu : pisang tanduk kukus .....	38
12. Tabel 12. Nilai rata-rata kadar lemak <i>cake</i> dari perlakuan penambahan telur .....	39
13. Tabel 13. Nilai rata-rata kadar Pati dari perlakuan proporsi tepung terigu: pisang tanduk kukus .....	40
14. Tabel 14. Rerata volume pengembangan <i>cake</i> dari perlakuan proporsi pisang tanduk kukus dan penambahan telur .....	42
15. Tabel 15. Rerata tekstur <i>cake</i> dari perlakuan proporsi tepung terigu : pisang tanduk kukus .....	44
16. Tabel 16. Nilai rata-rata tekstur <i>cake</i> dari perlakuan penambahan telur .....	45
17. Tabel 17. Nilai rata-rata uji organoleptik warna <i>cake</i> pisang dari perlakuan proporsi tepung terigu: pisang tanduk kukus dan penambahan telur .....	46
18. Tabel 18. Nilai rata-rata uji organoleptik aroma <i>cake</i> pisang dari perlakuan proporsi tepung terigu: pisang tanduk kukus dan penambahan telur .....	49
19. Tabel 19. Nilai rata-rata uji organoleptik rasa cake pisang dari perlakuan proporsi tepung terigu: pisang tanduk kukus dan penambahan telur .....	50

20. Tabel 20. Nilai rata-rata uji organoleptik tekstur <i>cake</i> pisang dari perlakuan proporsi tepung terigu:pisang tanduk kukus dan penambahan telur .....	52
21. Tabel 21. Analisa keputusan pada <i>cake</i> pisang dengan penambahan telur .....	54

## DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1. Pisang .....	10
2. Gambar 2. Reaksi Kimia $\text{NaHCO}_3$ .....	17
3. Gambar 3. Diagram alir proses pembuatan <i>Cake</i> (Charley,1982) .....	19
4. Gambar 4. Prosedur Pembuatan <i>Cake</i> .....	33
5. Gambar 5. Hubungan antara proporsi pisang tanduk kukus dan penambahan telur terhadap kadar protein .....	37
6. Gambar 6. Hubungan antara proporsi pisang tanduk kukus dan penambahan telur terhadap kadar pati .....	41
7. Gambar 7. Hubungan antara proporsi pisang tanduk dan penambahan telur terhadap volume pengembangan <i>cake</i> .....	43

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Prosedur Analisa .....	
2. Lembar Kuisioner Organoleptik .....	
3. Kadar Air .....	
4. Kadar Protein .....	
5. Kadar Lemak .....	
6. Kadar Pati .....	
7. Volume Pengembangan .....	
8. Tekstur (Pnetrometer) .....	
9. Organoleptik Warna .....	
10. Organoleptik Aroma .....	
11. Organoleptik Rasa .....	
12. Organoleptik Tekstur .....	
13. Asumsi yang digunakan .....	
14. Analisa Finansial Produk <i>Cake Pisang</i> .....	
15. Perhitungan Modal Perusahaan .....	
16. Perkiraan Biaya Produksi Perusahaan Tiap Tahun .....	
17. Perhitungan Keuntungan Produksi <i>Cake Pisang</i> .....	
18. Perhitungan <i>Payback Period</i> dan <i>Break Event Point</i> Produksi <i>Cake Pisang</i> .....	
19. Laju Pengembalian Modal .....	
20. <i>Net Present Value (NPV)</i> dan <i>Gross Benefit</i> .....	

# **PENGARUH PROPORSI TEPUNG TERIGU : PISANG TANDUK KUKUS DAN PENAMBAHAN TELUR TERHADAP KUALITAS CAKE**

**Prapti Akhiriningsih**

0533010001

## **ABSTRACT**

Pada penelitian ini dilakukan pembuatan *Cake* pisang dari tepung terigu dengan penambahan lumatan pisang kukus. Pisang yang digunakan adalah pisang tanduk karena pisang ini mengandung kadar pati yang tinggi, serat kasar dan Vitamin C.

Permasalahan yang dihadapi pada pembuatan *cake* dengan penambahan bahan non terigu yaitu lumatan pisang tanduk kukus akan menyebabkan penurunan volume pengembangan *cake*, oleh karena itu pembuatan *cake* perlu ditambahkan bahan pengembang yaitu telur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh proporsi tepung terigu : pisang tanduk kukus dan penambahan telur pada kualitas produk *cake* dan menentukan perlakuan terbaik yang menghasilkan *cake* dengan kualitas yang baik dan dapat diterima konsumen.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap pola factorial dengan dua faktor. Faktor I adalah proporsi tepung terigu : pisang tanduk kukus (90:10,80:20, dan 70:30) sedangkan Faktor II adalah penambahan telur (75,100,dan 125 g). Berdasarkan hasil penelitian, perlakuan terbaik adalah perlakuan proporsi tepung terigu:pisang tanduk kukus = 80:20 dengan penambahan telur 125 gr yang menghasilkan *cake* pisang dengan nilai ranking kesukaan warna 130, rasa 104, tekstur 73,5; aroma 81 dan mempunyai kadar air 21,4837%, kadar protein 6,902%, kadar lemak 27,518%, kadar pati 31,6964%, kekerasan 35,5 mm/gt.dt dan volume pengembangan 93,576%. Perhitungan analisa finansial industri pembuatan *Cake* menunjukkan nilai NPV sebesar Rp 112.693.097,-; PP selama 4,5 tahun ; nilai gross B/C = 1,0049 ; nilai BEP sebesar 24,62% dan nilai IRR 22,47% yang berarti layak didirikan.

Keywords : Cake, pisang tanduk, telur



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

*Cake* merupakan produk kue yang mengandung lemak yang terbuat dari bahan utama yaitu tepung, gula, telur dan lemak (Kirk-Othmer,1992). *Cake* biasanya terbuat dari tepung terigu dengan penambahan beberapa bahan pembantu lainnya. Namun demikian *Cake* tidak selalu berbahan dasar tepung terigu, semakin berkembangnya cara pengolahan makanan maka *cake* juga dapat dimodifikasi dengan penambahan-penambahan bahan, rasa maupun aroma lain.

*Cake* pisang biasanya dibuat dari tepung terigu dengan penambahan tepung pisang sebagai proporsinya ([www.citarasacake.com](http://www.citarasacake.com),2009). Pada penelitian ini dilakukan pembuatan *cake* dari tepung terigu : lumatan pisang tanduk kukus. Pisang yang digunakan adalah pisang jenis tanduk karena pisang ini mempunyai kandungan pati yang tinggi dan pati resisten yang tinggi.

Pisang tanduk adalah pisang jenis *Plantain* yaitu pisang yang rasanya enak setelah mengalami proses pengolahan. Pisang tanduk mengandung kadar pati, serat kasar, vitamin C dan pati resisten yang tinggi. Buah pisang mengandung pati cukup tinggi yaitu 28 – 29 % sehingga dapat diolah menjadi produk *cake*.

Permasalahan yang dihadapi pada pembuatan *cake* dengan penambahan bahan non terigu yaitu lumatan pisang tanduk kukus akan menyebabkan pengurangan gluten yang ada dalam tepung terigu. Hal ini

akan berpengaruh pada volume pengembangan *cake*, oleh karena itu pembuatan *cake* perlu ditambahkan bahan pengembang yaitu telur.

Telur merupakan sumber protein yang penting bagi asam lemak tak jenuh khususnya asam oleat, besi, fosfat, mineral mikro, vitamin A, B, E, K dan B<sub>12</sub> (Winarno,1993). Fungsi telur pada pembuatan *cake* adalah dimaksudkan untuk menambah volume pengembangan, memberi warna, memberi kelembapan, memberi tekstur yang lebih lembut dan juga menambah kelezatan.

Cara pembuatan *cake* meliputi pembuatan adonan, pencetakan dan pemanggangan (Anonim,2002). Dalam pembuatan adonan bahan-bahan dicampur dan diaduk, tujuannya untuk menyeragamkan semua bahan menjadi satu massa.

Hasil penelitian Langgeng (2007) menunjukkan, kombinasi perlakuan terbaik adalah proporsi tepung beras : tepung kedelai (90:10) dan penambahan telur (100gr) yang menghasilkan *cake* dengan kualitas terbaik.

## **B. Tujuan**

1. Untuk mengetahui pengaruh proporsi tepung terigu : pisang tanduk kukus dan penambahan telur pada kualitas produk *cake* yang dihasilkan.
2. Untuk menentukan perlakuan terbaik antara proporsi tepung terigu : pisang tanduk kukus dan penambahan telur yang menghasilkan *cake* dengan kualitas yang baik dan dapat diterima konsumen.

**C. Manfaat**

1. Penganekaragaman produk makanan dari pisang.
2. Meningkatkan nilai gizi pada produk *cake* yang dihasilkan.